S
1740

Practische Anweisung
mit der Boussole zu messen
und
solche Vermessungen
aufzutragen.

Nebst zwey Kupfertafeln.

Herausgegeben
von
D. A. Vollimhauß,
Lehrer der Mathematik, auch Schreib- und Rechenmeister der Altstädter hohen Schule.

Hannover,
in der Ritscherschen Buchhandlung,
1803.

Vorrede.

Die Aufnahme der Reviere oder Gegenden, um deren Lage und Gestalt im Kleinen auf dem Papier so zu bekommen, wie sie auf dem Terrain im Großen liegt, ohne sich genau um ihre wahre Größe zu bekümmern, ist aus verschiedenen Ursachen manchem Forstbeflissenen und Oeconomen zu

eben so nothwendig zu verstehen, als oftmahls dem Officier in Kriegeszeiten. Da nun mancher dergleichen Ausführungen oftmals allein und ohne Weitläuftigkeit, oder gleichsam in Geheim abzuthun wünschet; so ist selbigem der sonst hiezu gewöhnliche Meßtisch, oder das Messen vermittelst Stab und Meßkette, wegen des mehrern Aufsehens und Mühe, nicht anzupreisen, zumal da diese viele Vorkenntnisse voraussetzen, die mancher nicht besitzet. Um nun den Wunsch desjenigen zu befriedigen, der sich mit obbesagten Vermessungen beschäftigen will, empfehle demselben das vor ältern Zeiten zu solchem Endzweck erfundene völ-

lig zweckmäßige Meß-Instrument, nemlich die Boussole, als wodurch alle Ecken, die eine Ebene, ein Holz oder anderer Gegenstand hat, durch eine Person, nach der hier ertheilten Anweisung, ohne viele Mühe aufgenommen und aufgetragen werden können. Wie dieses Instrument beschaffen, wird in dem hier folgenden ersten Abschnitte nicht nur deutlich gesagt, sondern auch durch Figuren gezeigt, die dessen Ansicht und Durchschnitt bekannt machen. Den Gebrauch desselben macht der zweyte Abschnitt so faßlich, daß ein jeder, der nur Text und Zeichnung wohlbedächtig gegen einander betrachtet, diese Methode zu

messen, leicht begreifen wird. Wie dergleichen Vermessungen aufzutragen, zeigt der dritte Abschnitt dem geneigten Leser, und giebt zugleich den Gebrauch der hierzu dienlichen Hülfsmittel an, welche in Tab. II. Fig. 10, 11 und 12 vorgebildet werden.

Erster Abschnitt.

Von der Beschaffenheit und Bestand der Boussole.

§. 1.

Dieses Meß-Instrument bestehet aus zwey Stücken, nehmlich aus einer stählern Magnet-Nadel und in einem um dieselbe befestigten Cirkelkranze, der in 360 Grade oder Theile eingetheilt ist. (Die Bergleute pflegen gedachten Cirkelkranz, ihrer Absicht wegen, in 24 Stunden einzutheilen) Inner-

nerhalb diesem Cirkelkranze sind die vier Welt-Gegenden durch zwey winkelrecht sich durchschneidende Linien angedeutet, wie aus Tab. I. Fig. I. zu ersehen ist. Die Magnet-Nadel, welche hier die die Länge von $3\frac{1}{2}$ Zoll hat, beweget sich auf einem stählern Stifte in gedachtem Cirkelkranze herum, deren Spitze beständig nach Norden weiset, wie der Pfeil in Tab. I. Fig. I. andeutet, welcher die einzelnen Grade oder Theile beynahe berühret. Diese Stücken sind in einem runden Gehäuse von Messing verwahrt, welches oben mit einer gläsernen Scheibe bedeckt ist, damit man sowohl genau sehen kann, wie sich die Nadel bewegt, als auch die Würkung des Windes von gedachter Nadel

ab-

abgehalten wird. Ausser dem Gebrauch wird über diese Glasscheibe ein messingener Deckel gepasset um selbige für Schaden zu sichern. Erstgedachtes runde Gehäuse ist auf einer messingernen vierkantigen Platte befestiget, dergestalt, daß die eine Seite dieser Platte mit der in dem Cirkelkranze befindlichen Mittagslinie genau parallel ist. Auf der Mitte erwehnter Platte stehen zwey Durchsichten, welche der Bequemlichkeit wegen so eingerichtet sind, daß sie abgenommen werden können, wie in Tab. 1. Fig. 2 und 3 zeigen, damit man das Instrument in die Tasche stecken kann. Gedachte Durchsichten sind $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Den Durchschnitt der Boussole von Süden nach Norden, zeiget Fig. 4, und unterwärts

wird die Kapsel EFGH im Durchschnitte gezeigt, vermittelst welcher die Boussole, wenn sie gebraucht werden soll, auf einen Stock gesetzt wird, DC ist der Durchschnitt der Platte, welche erstgedachte Kapsel und die Boussole vermittelst zweier Schrauben I und O zusammenhält. Misset man mit diesem Instrument in einem Hause, so wird die eine Seite an die Wand gehalten, alsdann zeiget die beschriebene Magnet-Nadel die Abweichung von der Nordlinie in Graden, nach welchen der Cirkelkranz hier eingetheilt ist, denn wenn die Magnet-Nadel gut gestrichen ist, und es findet sich an selbiger oder an dem in ihrer Mitte befindlichen Hütchen oder an dem Stifte, auf welchem sich die Nadel be-

wegt,

wegt, kein Fehler, so zeiget gedachte Nadel, sobald sie still stehet, immer nach Norden. Beym Gebrauch derselben muß man jedoch darauf achten daß ihr kein Eisenwerk zu nahe kommt, weil sie sonst irritirt wird, daher auch die stählernen Uhrketten bey solcher Arbeit wohl verwahrt werden müssen.

Bey den mehrsten alten Boussolen, ist die Eintheilung des Cirkelkranzes von der Beschaffenheit, daß die einzelnen Grade an der äussersten Kante herum stehen, und die Eintheilung von 10 zu 10, stehet einwärts, und solchergestalt spielet die Nadel über dem Kranze, allein nach solcher Methode kann man die Abweichung

der Nadel niemals so genau bemerken, als wenn die Eintheilung so beschaffen, wie sie hier in Tab. I. Fig. I. vorgestellet ist, und man wird sich besonders bey Sonnenschein davon überzeugt finden.

§. 2.

Ob nun wohl vorgedachtes Meß-Instrument seiner jetzigen Beschaffenheit nach vorzüglich besser als in den ältern Zeiten eingerichtet ist, indem man den Durchsichten mehr Höhe gegeben, selbige so eingerichtet, daß sie abgenommen werden können, auch der Magnet-Nadel eine größere Länge zugetheilt, nicht weniger die Eintheilung des Cirkelkranzes dadurch dem Auge bequemer gemacht, daß die ein-

einzelnen Grade inwendig stehen, so könnte gleichwohl mancher auf die Gedanken kommen, daß gedachtes Instrument dadurch noch mehr verbessert würde, wenn man demselben nächst den einzelnen noch halbe und Viertel-Grade zutheilte. Allein derjenige, so gute Augen hat, wird in der Abweichung den halben oder Viertel-Grad eben so wohl als den ganzen, wann schon nicht höchst genau, doch größtentheils bemerken, und also auch im Anschreiben der Winkel darauf achten. Die möglichste Genauigkeit wird nur bey dem Astrolabio in der Aufnahme der Winkel nach Graden erfordert (dahero bey selbigen ausser den hier genannten, noch mehrere Vorkehrungen angebracht sind.)

Gesetzt auch, daß bey so kleinen Längen, als in der Operation mit der Boussole vorkommen, eine kleine Differenz entstände, so würde diese dennoch von keiner Bedeutung seyn, zumahl da die Vermessung mit der Boussole nicht zur Absicht hat, die Situations-Theile, so wie bey der Vermessung, mit Stäben und der Kette, oder mit der Meusul nach Ruthen- und Morgenzahl zu erforschen, sondern es wird mehr auf die Lage der Gegend, als auf ihre Größe gesehen, daher würde es überflüssig seyn, eine so kostbare Boussole zu gebrauchen. Der richtige Schluß der Winkel schlägt nicht fehl, wenn man nach Anweisung des folgenden zweiten Abschnitts sich das Messen mit der Boussole

sole recht bekannt gemacht hat, da denn die Kenntniß bey kleinen Ereignissen, sich immer zu helfen weiß. Dem Unerfahrnen ist dagegen das beste Instrument oft nicht zuverlässig genug, denn wenn er sein Ziel nicht erreichen kann, und aus Mangel einer vollständigen Kenntniß nicht entdeckt, daß sein unrechtes Verfahren die Hinderung des Endzwecks ausmacht, so soll das Meß-Instrument die Schuld haben, wenn solches auch noch so gut ist.

Zweiter Abschnitt.

Von dem Gebrauch der Boussole.

§. 3.

Unter der Aufnahme mit der Boussole verstehet sich hier eine Methode, die Winkel eines Platzes oder Revieres zu messen, welche aus dessen zusammentreffenden Umfangslinien entstehen. Die Längen der Umfangslinien selbst misset man mit der gewöhnlichen Meßkette, am mehresten aber mit Schritten, zumahl, wenn man sich dergleichen Geschäft unterziehet, ohne einen Gehülfen dabey zu haben, und man

man erhält die Größe der Winkel, gleich=
wie auch ihre und der Linien Lage auf fol=
gende Art:

Man nimmt zuvörderst das aufzu=
messende Revier genau in Augenschein,
und zeichnet seinen Umfang, so wie
auch dessen innere Theile nach dem Au=
genmaaß möglichst genau aufs Papier,
alsdann mißt man jede Ecke oder Winkel
des Revieres mit der Boussole, und
schreibt das Maaß auf der Zeichnung in
die Stelle, wo sich der gemessene Winkel
befindet, die von da entstehende Umfangs=
linie misset man alsdann mit Schritten,
und bey dem folgenden Winkel und der
Umfangslinie, und den übrigen Winkeln

 und

und Umfangslinien verfährt man eben so, wie hier gesagt.

N. B. Wer nicht wohl gleiche Schritte zu machen weiß, oder in unbequemen Gegenden an solcher Gleichheit verhindert wird, der kann sich anstatt der Schritte der Minuten bedienen, und dann schreibt man die Länge nach Minutenzahl auf der Zeichnung an gehörigen Ort.

Dieses Verfahren nennet man das Peripherisiren, oder die Vermessung durchs Peripherisiren, und darinnen bestehet die eigentliche Manier, eine Gegend

gend der Lage nach aufzunehmen, ohne daß man auf die Genauigkeit der Distanzen oder Länge Rücksicht nimmt, dahero bedienet man sich auch hierbey mehr der Schritte als der Meßkette. Zu Hause verfertiget man sich alsdann einen Maaßstab nach Schritten, und trägt jede auf solche Art gemessene Länge vermittelst des vorher gemessenen Winkels darnach auf; zeichnet die vorgefundene Situation da ein, wo sie hingehöret, so ist alsdann die ausgemessene Gegend nach verjüngtem Maaße in Riß gebracht.

Diese hier erklärte Methode der Boussolen-Messung, ist auch das Mittel, Situations-Carten auf zu nehmen, der-

gleichen man zu dieser oder jener Unternehmung in Krieges Zeiten oftmals nöthig hat, weil dieses die leichteste und geschwindeste Methode ist, von einer Gegend einen Abriß zu erhalten darum wird sie auch die Vermessung à la campagne genennet, und weil bedächtig und nach gründlicher Kenntnis dieses Processes gehandelt wird, leistet ein solcher Riß allemahl die verlangten Dienste.

Gleichergestalt ist der Gebrauch der Boussole sehr zweckmässig, wenn das Lager einer ganzen Armee aufgenommen werden soll, ferner wenn Winkel zum Ausstecken vorgegeben sind, oder wenn verlangt wird Special-Karten durch Hülfe der Boussole auf zu nehmen.

Gedachtes Instrument ist auch mit guten Nutzen unter der Erde zu gebrauchen, als nemlich in Bergwerken, um gewisse vorgeschriebene Gänge zu führen, Bey Anlegung der Minen in gewisser Bestimmung ist die Boussole gleichfals das anwendbarste Mittel, desgleichen bey der Ausmessung dicker Holzungen, oder wenn von einem Ort zum andern, ein grader Weg durchs Holz geführet werden soll. Außer diesen angeführten Exempeln giebt es noch viele Vorfälle, wo man sich des Gebrauchs der Boussole mit dem besten Nutzen bedienen kann. Die Ueberzeugung bleibt dem nicht verborgen, der durch fleissigen Gebrauch der Boussole ihre Eigenschaften immer mehr und mehr kennen ler-

net

net als wodurch er mehrere Anwendungen entdecken wird, als bereits hier angegeben sind.

§. 4.

Aus dem was im Vorstehenden von dem Gebrauch der Boussole angeführt worden, ist also deutlich zu erkennen, daß erwentes Meß-Instrument nicht allein denen Landmessern und Forst bedienten gute Dienste leistet, sondern es kommt auch den Oeconomen und denenjenigen vorzüglich zu statten, welche kleine Vermessungen hauptsächlich der Lage nach, übernehmen sollen, weil dieses Verfahren so einfach ist, daß man manche Hinderniß ohne vieles Ueberdenken aus dem Wege räumen kann und

zwar ohne Unkosten für Gehülffen die man bey andern Arten zu messen, unumgänglich nötig hat. Man errichtet seinem Endzweck dergestalt, daß alles nach seinem Maaß so im Kleinen auf das Papier gezeignet wird, wie es die Natur im Grossen dargestellet hat.

Es wird also keine besondere mathematische Verkenntniß, noch anderweitige Erfahrung im Messen, dazu erfordert, sondern ein blos natürlicher Verstand, dem da der hier folgende §. die völlige Operration ins Licht setzet, ist man allemahl im Stande, ein solches Unternehmen richtig auszuführen. Dem sich damit Beschäftigenden wird es ein angenehmer und oft-

mahls

mahls gut belohnender Zeitvertreib, zumahl, wenn er sich daneben bemühet die Zeichnung der Felder, Wiese, Flüsse, Holzungen 2c. nach einer guten Manier an zu geben, welches durch Hülfe, leicht zu erhaltender Risse, bald zu erlernen ist.

§. 5.

Was die Längen oder Linien betrift, deren Ausmessung mit Schritten geschicht, wie bereits erwehnet habe, wird eine gewisse Gleichheit in Schritten zu beobachten nothwendig, weil es sonst Unrichtigkeiten in den Längen und folglich auch in den Revieren oder Gegenden veranlasset, und weil hiernächst zu merken,

daß

daß es zweierley, nemlich gemeine und geometrische Schritte gibt, und auf eine Ruthe 8 gemeine oder 6 geometrische Schritte gerechnet worden, so muß man sich die Auswahl der gemeinen Schritte bey solcher Arbeit immer fest setzen, als welche ein jeder abzuschreiten vermag, und wenn alles Gemessene aufgetragen worden, kann man nach Gefallen, den Maasstab nach Schritten oder nach Ruthen, oder nach Stunden angeben, denn auf eine Stunde werden 1000 geometrische Ruthen gerechnet, und wie schon gesagt, zählet man 8 gemeine Schritte auf eine geometrische Ruthe, oder 8000 gemeine Schritte betragen eine Stunde oder ½ Meile.

Die

§. 6.

Die §. 2 nach jetziger Art bekannt gemachte Magnet-Nadel ist also das Hauptstück in der beschriebenen Boussole, auf deren Richtigkeit und zuverlässige Theilung des Cirkelkranzes alles ankommt. Auf welche Art diese beiden Gegenstände iher Dienste leisten, soll in folgendem deutlich gemacht werden.

Die §. 1 beschriebene auf einem Stock befestigte Boussole setzet man jedesmal in den Punct, wo zwey Umfangslängen des Platzes oder Revieres zusammen treffen, und diesen Zusammenlauf nennt man einen Winkel. Wird nun die Boussole auf jetzt beschriebene

Art

aufgesetzt, so ziehet man alsdenn den auf der vierkantigen Platte befindlichen, zum Hinn- und Herschieben eingerichteten Stift, ein wenig nach sich, alsdenn bewegt sich die Magnet-Nadel, welche man so lange in der Bewegung läßt, bis sie die innerhalb des Cirkelkranzes befindliche Nordlinie N S genau bedecket, das heist hier den Nordpunct zeigt, so macht gedachte Nordlinie mit der Umfangs-Linie, nach deren Ende man sich demnächst mit der Boussole begeben muß, einen Winkel, und dieser ist eben derjenige, welcher gemessen und aufgeschrieben werden muß, ehe man die Länge der Umfangs-Linie ausmisset. Ist nun gedachte Linie der Magnet-Nadel zur linken, so ist auch der daher entstehende

Winkel zur linken Hand, ist solcher aber der Magnet-Nadel zur rechten, so ist auch der daher entstehende Winkel der Magnet-Nadel zur rechten Hand, und auf diese von einander unterschiedene Umstände muß bey dem Aufschreiben in dem gezeichneten Entwurfe genaue Achtung gegeben werden. Das Maaß der abgeschrittenen Längen wird jedesmal unter die im Entwurfe gezeichnete Linie geschrieben. Erwähnte Messung derer Linien und Winkel gehet vom Anfange des Reviers an den Umfange herum bis wieder auf den Punct, wo der erste Winkel gemessen worden. Will man in Betracht der in dem erwehnten Reviere befindlichen Situations-Stücken, genau zu werke gehen, so misset man solche

mit Schritten dergestalt, daß man nicht allein jedes Stück nach seinem Umfange, sondern über dies noch durch eine Diaponal-Linie von einer Ecke zur schrägüberliegenden abschreitet, und so wie man diese Linien gemessen, in der Zeichnung anschreibet. Auf diese Art werden immer 3 Linien zusammen gehänget, und wenn man sich dieser Methode nemlich dreyeckweise zu messen, durch das ganze Revier bedienet und im Abschreiten richtig verfahren wird, so kann so wenig etwas vergessen, noch ein Fehler begangen werden, indem die Umfangs-Linien und Winkel, so anfänglich gemessen worden, gleichsam den Rahmen des hernach gemessenen Inwendigen vorstellet, welches also in dem Umfang passen

muß,

muß, wie man aus den Bearbeitungen der nun folgenden Aufgaben mit mehrere ersehen wird.

Erste Aufgabe.

§. 7.

Es soll eine ebene Gegend mit der Boussole aufgenommen werden, vid. Tab. II. Fig. I. Erkl. Man zeichne die vorgegebene Gegend, wie schon vorher gesagt, nach ihrer ganzen Gestallt, mit allem was sich innerhalb ihren Grenzen befindet, genau und deutlich nach dem Augenmaasse auf das Papier, wie Tab. II. Fig. 2. zeiget, wenn dieses geschehen, so setze man die Boussole (an welche vorhero der dazu ge-

hörige

hörige Stock unterwärts bevestiget worden) in einen beliebigen Punct, als hier in F, ziehe den auf der vierkantigen Platte befindlichen Stift ganz nach sich, wie schon §. 6 gesagt, und lasse die Magnet-Nadel spielen, bis sie still stehet, alsdann drehe man die auf vorerwähnten Stocke bewegliche Boussole so herum, daß man durch die Visire den andern Punct auf dieser Linie, nehmlich den Punct E, (der entweder an sich sichtbar genung, oder durch ein Mittel sichtbar gemacht worden,) genau sehen und fassen kann, wenn man nehmlich durch das gespaltene Visier nach der Mitte des ausgeschnittenen Visires hinsiehet. Wenn dieses geschehen ist, so zählet man ohne Verrückung der Boussole die

Grade

Grade von der Nordspitze der Magnet-Nadel an, bis an die Mitte des ausgeschnittenen Visires, so finden sich 75 Grade auf dem eingetheilten Cirkelkranze für den Winkel, welcher die Magnet-Nadel mit der visirten Linie macht. Da nun auf der Zeichnung der Punct F im kleinen so angegeben ist, wie er sich auf dem Platze im Grossen findet, und hier durch Fig. I. vorgestellt wird, so zeichnet man auf gedachtem Punct eine Magnet-Nadel, oben mit dem Pfeil, um die Nordspitze anzuzeigen, und schreibt dahinter die Grade (75) des gemessenen Winkels, alsdann misset man mit Schritten die Länge von F bis E in gerader Richtung, und die für selbige gefundenen 300 Schritte schreibt

man

man auf der Zeichnung unter die Linie F E. Nun gehet man mit der Boussole an der gemessenen Länge hinauf von F nach E, setzet die Boussole in diesen Punct, so wie vorher in F und lässet die Magnet-Nadel wie vorhin, spielen, bis sie stille stehet, als denn drehet man die Boussole so weit herum, bis man durch das gespaltene und durch die Mitte des ausgeschnittenen Visires den Punct D der andern Ecke genau sehen kann, als denn zählet man wieder die Grade von der Nordspitze der Magnet-Nadel bis an die Mitte des ausgeschnittenen Visires, und findet für die Grösse dieses Winkels, 15 Grade. Nun machet man in der Zeichnung auf dem Puncte E ebenfals eine Magnet Na-

welche mit der in F gleiche Richtung hat, oben mit dem Pfeil, und schreibt zu ihrer Linken das Maas des gemessenen Winkels, als denn misset man wie zuvor, die von E nach D visirte Länge, mit Schritten ab, und schreibt deren Maas, so hier 218 Schritte beträgt, auf der Zeichnung unter die Linie E D. Hierauf gehet man mit der Boussole in den Punct D, welcher vorher visiert worden, setzet daselbst die Boussole auf, lässet die Magnet-Nadel so spielen wie bey E, und drehet als dann die Boussole, bis man durch die Visire den Punct C genau sehen kann, als nach welchem man messen will. Hierauf zählet man wieder die Grade vorbeschriebenermaßen ab, die hier 123 Grade ausmachen.

chen. Nun zeichne man auf dem Entwurfe in D eine Magnet-Nadel wie vorhin, und schreibe derselben zur linken Hand das gefundene Maas dieses Winkels. Nunmehro misset man mit Schritten die Länge von D nach C ebenfals in gleicher Richtung, und schreibt deren Maas, so 127 Schritte beträgt, unter die in der Zeichnung befindliche Linie D C. Wenn man alsdenn die Boussole in die einwärts fallende Ecke C setzet, und auf vorbeschriebene Art den Winkel aufnimmt, so bekommt man für selbigen 81 Grade, welche nächst der auf dem Entwurfe in C aufgezeichneten Magnet-Nadel, derselben zur linken Hand angeschrieben werden, so wie auch das Maas der von C

nach B gerade abgeschnittener Länge, welche 116 Schritte ausmacht, unter die Linie C B angemerkt wird. Nunmehr misset man mehr gemeldetermassen den Winkel B, schreibt dessen von 114 Graden gefundenes Maas der auf der Zeichnung in B angegebenen Magnet-Nadel zur linken Hand, misset so dann bekanntermassen die Länge von B nach A und setzet die dafür gefundenen 140 Schritte unter die gezeichnete Linie B A. Wenn man nun endlich noch bey A, den Winkel so, wie bey den vorhergehenden Ecken mit der Boussole aufnimmt, sein Maas, von 39 Graden, der in A auf dem Entwurfe gezeichneten Magnet-Nadel zur Rechten schreibt, sodann die Länge von

A bis F mit Schritten aufnimmt und unter die gezeichnete Linie A F schreibet, so ist die Aufnahme des vorgegebenen Platzes oder Revieres geendiget, und man hat die ganze Gestalt im Kleinen so auf dem Papier, wie sie im Grossen auf dem Terrain vorgefunden wird.

Vorstehende Erklärung dienet zur allgemeine Vorschrift für die Messung mit der Boussole und wenn auch die Gegend noch so weitläuftig, läßt sich dennoch nach der vorstehenden Anweisung dem Verlangen eine Genüge leisten, nur müssen die zwey Puncte, nemlich das nach dem Augenmasse möglichst genaue Aufzeichnen des Revieres und demnächst die genaue Aufnahme der Winkel und Messung der

Längen nicht verfehlt und gehörigen Orts richtig angeschrieben worden. In Ansehung der dabey vorkommenden Flüsse mache nur noch bemerklich, daß man die Haupt-Krümmungen derselben ebenfalls wie die Ecken und Längen der Gegenden behandelt, die kleinen Buchten aber werden bloß nach dem Augenmaasse in der Zeichnung aufgetragen.

Erste Anmerkung.

Man darf nicht glauben, daß die Magnet-Nadel, wenn sie einmal auf der Nordlinie stille stehet, und also den Nordpunct anzeiget, von gedachter Linie wieder abwiche, wenn die

Bouſ-

Boussole gedrehet wird, sondern man kann versichert seyn, daß sie vermöge der ihr ertheilten magnetischen Kraft ihre Stellung auf der zeigenden Nordlinie immer behält, wenn sie auch zu wiederholten Malen gedrehet würde. Das Auge kann es auch selbst bemerken, und wenn sie auch bey Umdrehung der vierkantigen Platte sich etwas beweget, begiebt sich selbige doch wieder in ihre einmal genommene Stellung.

Zweite

Zweite Anmerkung.

Sollte dieser oder jener auf die Gedanken kommen, daß vorerwehnte Vermessung mit der Boussole darum nicht zuverlässig seyn könne, weil die Winkel nach geraden Linien abgenommen und die Längen auf eben die Art abgeschritten würden, da doch die Umfangs-Linien der Felder, Wiesen ꝛc. gemeiniglich krumm giengen, dem dienet, zur Nachricht, was §. 2. in Absicht auf diese Methode zu messen, gesagt worden, und 2 daß man nur bey planimetrischen Operationen auf Krüm-

mungen

mungen achtet, weil in solchem Falle mit Stäben und der Kette gemessen wird. Durch die Vermessung mit der Boussole wird, wie schon gesagt nur auf die richtige Lage und ohngefähre Grösse der Längen geachtet.

Zweyte Aufgabe.

§. 8.

Es soll die in Fig. 3 enthaltene Gegend in Absicht einer anzulegenden Heerstraße dergestalt aufgenommen werden, daß man, nicht allein alle vorhandene Wege, sondern auch die Local-Umstände der

der ganzen Gegend, und rechts und links der Wege, die Situation auf 50 Schritte weit, genau anzeige.

Erklärung: Den Auftrag dem Verlangen gemäß zu befolgen, mache man zuförderst den Entwurf nach dem Augenmaaße, wie Fig. 4. von innen sowohl als von aussen, möglichst genau, indem man auf selbigen sowohl die rechts und links der Wege liegenden Felder, und Viehweyden, wie auch den vorhandenen Fluß mit seinen Brinken, nicht weniger die vorgefundenen sumpffigen Theile genau anzeiget. Nächst dem fängt man bey B, nach Anleitung der ersten Aufgabe, die Arbeit so an, daß man die Win-

kel und Längen, wie schon angewiesen, aufnimmt, und jedes Maas auf der Zeichnung gehörigen Orts anschreibet. Um die Situation zu beyden Seiten des Weges zu erhalten, bediene man sich gleichfals des Messens durch Schritte, wie §. 6. gesagt, und notire die Maasse auf der Zeichnung. Bey dem Flusse werden die Haupt-Krümmungen so, wie die Winkel an den Ecken aufgenommen, und die Weiten zwischen selbigen, so wie die Längen gemessen, hingegen die kleinen Krümmungen und deren Zwischenweiten nur nach dem Augenmas eingezeichnet. Solchergestalt bekommt man einen Abriß von der vorgegebenen Gegend, so wie er verlangt wird.

Wenn nun demnächst ohne Aufschub (da die ganze Operation noch in frischen Andenken) diese Zeichnung so, wie im dritten Abschnitte angewiesen werden soll, aufgetragen worden, und die verschiedenen Situations-Theile, besonders der Morast und alte sonstige Bemerkungen richtig angegeben sind, so muß man in Betracht des Endzwecks, durch die bey zu fügende Beschreibung dasjenige deutlich anzeigen, was zur Absicht dienlich oder derselben nachtheilig ist. Es muß also angeführet werden, daß der Weg von B über C und D nach M, wegen der sehr morastigen Gegend ganz unfahrbar sey, und daß der Weg von Z über D bis M wegen seiner sumpffigen Beschaffenheit eben-

ebenfals nicht zu gebrauchen, und daß also der Fahrweg von A nach M über H, G und F zu einer stets brauchbaren Heerstraße der beste sey.

Diese Beobachtungen sind also dasjenige, wodurch man sich in dergleichen Fällen zur Zufriedenheit der Obern, des geschehenen Auftrags entlediget.

Würde ein solcher Auftrag in der Absicht gegeben, um eine richtige Marsch-Route dadurch zu erhalten, so würden sowohl beym Messen, als in Ansehung des Aufschreibens, die nemlichen Beobachtungen erfordert, weil man das militarische schwere Gepäcke und die Artillerie zu erwegen hätte.

Ein

Ein Lager mit der Boussole auf zu nehmen ist sehr leicht und läßt sich auch geschwind ausführen, indem das Lager eines Regiments ein Viereck ausmacht, durch seine Mitte gehet die Regimentsgasse, und rechts und links derselben sind die Compagniegassen durchgängig von einerley Breite. Da nun alles winkelrecht, so braucht man nur die Fronte auf zu nehmen und die Tiefe, und bemerke dabey die Stellung der Officier = Zelte nebst der Grösse eines jeden, so wird ein solcher Abriß ohne viele Mühe zustande gebracht.

Dritte Aufgabe.

§. 9

Es soll durch ein dickes Holz ein Weg in grader Linie dergestalt geführet werden, daß er auf das in C befindliche Forsthaus winkelrecht treffe vid Tab. 2 Fig. 5.

Erkl. Man gehe in gerader Richtung von C so weit in daß Holz hinein, daß man den in C angenommenen Punct noch genau sehen kann, nemlich bis D, in diesen Punct setze man die Boussole, und drehe selbige also, daß man durch die Visiere einen Punct zur Seite, als hier E (welches entweder ein brauchbares Merkzeichen, oder eine in dieser Absicht dahin

ge-

gestellte Stange seyn muß) genau fassen kann, als denn bemerkt man die Grade von der Spitze der Magnet-Nadel bis an die Mitte des ausgeschnittenen Visires, imgleichen die Grade, welche die Magnet-Nadel zur linken Hand mit der Linie D C macht, man rechne als denn beyde Winkel zusammen, so macht die Summe der Grade, die Grösse des Winkels C D E aus, dieser Winkel wird angeschrieben und als denn misset man mit Schritten die Länge von D nach E welche auch aufgeschrieben wird, um keines von beyden zu vergessen. Hierauf stelle man die Boussole in den Punct E, und drehe selbige so herum, daß man durch die Visire den auf der andern Seite

te

te gewählten Punct F genau sehen kann, und dieser muß mit den vorhin gehabten Puncten E und D einen so großen Winkel machen, als der vorhin aufgeschriebene Winkel ist. Wenn dieses geschehen, misset man die Länge von E nach F ebenfals mit Schritten so lang ab, als die Länge, welche vorher aufgeschrieben worden, sodann wird in F ein Pfahl eingeschlagen, und man begibt sich nunmehr mit der Boussole in den Punct F, drehet die Boussole also seitwärts hinüber nach G, daß dieser Punct mit F und E einen so großen Winkel macht, als der Winkel C D E und D E F ist. Wenn man dieses gethan, so wird in F ein Pfahl eingeschlagen, und man misset alsdenn von F nach G so viel Schritte ab, daß diese Länge der

Länge E F gleich wird. Nun setze man die Boussole in G, drehe selbige auf die andere Seite nach H, dergestalt, daß dieser Punct mit der Linie G F einen Winkel macht, der eben so groß ist, als der Winkel D E F, sodann messe man die Länge von G nach H mit Schritten wieder so lang ab, als die Länge G F war, und schlage in deren Endpunct H einen Pfahl ein. Dieser Operation zufolge stehen die in H, F und D eingeschlagenen Pfähle mit einander in gerader Linie, und treffen, wie Tab. II. Fig. 6. zeiget, lothrecht auf das dahinter liegende Forsthaus C. Richtet man sich nun mit der Ausschlagung des Holzes lediglich nach diesen Pfählen, so bekommt man einen aufgedachtes Holz gerade zu laufenden Weg, und es wird

kein Baum ohne Nothwendigkeit ausgerottet.

Erste Anmerkung.

Man hat nicht nöthig die Stellung mit der Boussole immer auf einer Seite zu nehmen, sondern man kann auch selbige einmal rechts, das andere mal links aufsetzen, wenn nur allemal zwey Operationen einerley Winkel und Längen geben. Gibt aber in solchem Falle die Holzung eine Hindernis, so kann man nicht wechselsweise boussoliren, sondern muß die Winkel immer auf einer Seite nehmen.

Zweite Anmerkung.

Wenn das Holz sehr dicke ist, und man siehet im Voraus, daß

aus dieser Ursache die Puncte D, F und H nicht mögten zu sehen seyn, so werden die Winkel D, E und F, wie auch G spitziger angenommen und dadurch bringt man die erst erwehnten Puncte so nahe zusammen, daß sie schlechterdings nach einander ins Auge fallen müssen, ohne irgend einen Irrthum zu veranlassen.

§. 10.

Die Ausführung vorstehender Aufgabe kann man auch auf folgende Art beendigen:

Man nehme die Seite des Hauses nach ihrer würklichen Lage mit der Boussole auf, und gehe alsdenn nach Belieben

ben in gewisser Länge also in das Holz, daß man allemal versichert ist, die gerade Länge, auf welche die Seite des Hauses lothrecht treffen soll, durchschnitten zu haben, und dieses geschieht durch die Linien, welche sich zwischen den Puncten des Abschnitts formiren. Die Länge vom Hause an bis ins Holz misset man mit Schritten, und schreibet dieses Maas, welches hier 132 Schritte ausmacht, in den gezeichneten Endwurf. In den Endpunct dieser Länge, nemlich in B, setze man nun die Boussole, lasse die Nadel spielen, und drehe das Instrument dergestalt, daß man unterwärts einen Punct genau sehen kann, in welchen vorher eine Stange lothrecht eingesetzt worden, alsdenn zählet man die Grade dieses Winkels und schreibet sie in

dem

dem Entwurfe gehörigen Orts an. Hierauf wird von dem gewählten Standpuncte nach H, eine beliebige Länge mit Schritten abgemessen die jedoch so lang seyn muß, daß man versichert ist, die abzusteckende Linie sey wieder durchschnitten, also nimmt man 120 Schritte, setzet in den Endpunct eine Stange, und schreibet solche Länge in die gemachte Zeichnung. Nun setze man die Boussole in diesen Endpunct, und suche sich zur Seite hinaufwärts einen Punct aus, selbige visire man eben so, wie bereits gesagt worden, und schreibe das Maas dieses Winkels in die gehörige Stelle auf dem Entwurfe, alsdenn messe man von dem nunmehrigen Standpuncte nach dem visirten Puncte wiederum eine beliebige Länge ab, als hier H K und de-

deren Grösse muß so beschaffen seyn, wie mehrmals gesagt, die 90 Schritte, welche selbige ausmacht, schreibt man unter diese im Entwurfe gezeichnete Linie. In den Endpunct dieser abgemessenen Länge setze man nunmehr die Boussole, und sehe sich auf der andern Seite einen Punct aus, welchen man genau visiret und hernach die Grade des Winkels in den Entwurfe anschreibet. Hierauf misset man aus dem angenommenen Standpuncte, so wie vorhin, nach dem visirten Puncte eine willkührliche Länge unter vorgemeldeter Bedingung ab, nemlich bis M, und schreibet deren Maas, welches 115 Schritte ausmacht, auf dem Entwurfe in die gehörige Stelle. Dieses ganze Verfahren muß vom Anfange bis zum Ende in

dem

dem gemachten Entwurfe deutlich angegeben werden, und wenn man solches alsdenn durch Hülfe gedachten Entwurfs, der aus Fig. 9 gedachter Tafel, deutlich zu ersehen ist, selbiges zu Hause nach einem Maasstabe aufträgt, der passend ist, nebst der Lage und Länge des Hauses, und aus der Mitte des letztern eine lothrechte Linie ziehet, so durchschneidet selbige die aufgetragenen Linien dergestalt, daß alle Durchschnittspuncte mit einander in gerader Linie stehen, wie vorgemeldete Figur deutlich vor Augen leget. Misset man nun aus den oberhalb der lothrecht gezogenen Linien befindlichen Puncten B und K zu beyden Seiten bis an gemeldete Durchschnittspuncte, schreibet diese Längen auf, und misset selbige auf dem

Pla-

Platze, aus den bereits gezeichneten Standpuncten unterwärts mit Schritten ab, so wie man sie aufgeschrieben hat, und setzet alsdenn in jeden Endpunct eine Stange, so formiren diese Stangen eine gerade Linie, die begehrtermassen auf das Haus zu führet, und also zur Anlegung eines Weges, wie die Aufgabe verlanget, die sichere Richtschnur ist, und zur Mitte dieses Weges dienet.

Anmerkung.

Das bedächtige Durchlesen der über vorstehende drey Aufgaben ertheilten Erklärungen, von Stück zu Stück, und die Dagegenhaltung der zur vorhabenden Erklärung passenden Figur, wird dem die Deutlichkeit des richtigen

gen Verfahrens noch mehr darlegen, als die Erklärung ohne Zeichnung, oder wenn man letztere ohne einige Vorkenntnis nur gegen die Erklärung betrachtete, dahero ein jeder, dem die vorerwehnte Erklärung nicht faßlich genug zu seyn scheinet, sich zugleich der Untersuchung der jedesmal bey einer Erklärung citirten Figur mittelst des Cirkels zu bedienen hat, wenn ihm auf die eine oder die andere Art etwas zweifelhaft vorkommen sollte.

Drit-

Dritter Abschnitt.

Wie die mit der Boussole geschehenen Vermessungen aufgetragen werden.

§. 11.

Die Methode, auf vorgemeldete Art gemessene Winkel und Linien auf zu- tragen, richtet sich nach der Art, nach welcher man selbige gemessen hat, wel- che letztere, wie mehrmalen erinnert, al- zeit in dem Entwurfe deutlich angegeben seyn muß, welchen man vor Anfange der Messung gemacht hat. Um nun die weitere Erklärung nicht zu sehr aus zu dehnen, will ich dem geneigten Leser das ganze Verfahren, beym Auftragen, durch zwey Beyspiele deutlich machen, zuvor aber erinnere noch, daß man sich die

Boussole nicht anders, auch nicht grösser oder kleiner als diejenige vorstelle, mit welchen man die Vermessung ausgeführet (deren Beschaffenheit und Durchschnitt Tab. I. Fig. 1, 2, 3 und 4 deutlich angiebt. (Auf Tab. II. ist gedachte Boussole wegen Mangel des Raums nur klein angegeben worden)

Aufgabe.

§. 12.

Es soll der Entwurf einer mit der Boussole geschehenen Vermessung aufgetragen werden. Vid. Tab. II. Fig. 2 et Fig. 10.

Erklärung: Da hier der Grund der Ausmessung auf der Magnet-Nadel beruhet, so ist diese auch der

Grund

Grund beym Auftragen einer solchen Ausmessung. Um nun vorstehender Aufgabe eine Gnüge zu leisten, ziehe man auf dem zum Riß bestimmten Papier eine Linie in der Stellung, wie sie die Magnet-Nadel angeben soll, hierauf betrachte man erstlich den Entwurf wegen des zuerst gemessenen Winkels, so findet sich, daß erwehnter Winkel der Magnet-Nadel zur rechten Hand liegt und 75 Grade hält. Da nun die vorhin gezogene Linie die Magnet-Nadel bedeutet, so lege man an selbigen den in Tab. I Fig. 5 befindlichen Transporteur oder Halbcirkel also an, daß man den Cirkelbogen zur rechten Hand hat. Hierauf zähle man vom Ende der gezogenen Linie, welches die Nordspitze bedeutet, rechts herum so viel

Grade ab, als der Entwurf für diesen Winkel angibt, nemlich 75, wo diese auf dem Transporteur sich abschneiden, da steche man auf dem Papier einen feinen Punct, auch zeichne man den Mittelpunct des Transporteurs, welches der gerade Einschnitt ist, auf eben die Art ziehe man durch beyde Puncte mit Bleystift eine Linie, nehme sodann von dem erwählten Maasstabe, wie der Entwurf enthält, 300 Schritte ab, und setze selbige aus dem Anfangs-Puncte gegen E, so ist durch dieses Verfahren ein Winkel nebst der Anfangs-Linie aufgetragen. Auf den Endpunct dieser so eben aufgetragenen Linie, nemlich in E, ziehe man wiederum eine Linie, welche ebenfals die Magnet-Nadel bedeutet, also,

daß

daß selbige mit der zu Anfange gezeichneten Magnet-Nadel peralell läuft, an diese lege man wiederum, wie zu Anfange den Transporteur an also, daß man von dem obern Ende der gezogenen Linie links herum die Grade abzählet, welche der Entwurf anzeiget, nemlich 55 Grade, wo diese sich abschneiden, da wird auf dem Papier wieder ein Punct gestochen, und man ziehet aus der Ecke, welche die Magnet-Nadel mit der Umfangslinie macht, durch diesen Punct wiederum eine grade Linie und trage auf selbige die in dem Entwurfe angeschriebenen 218 Schritte, so sind nunmehr 2 Winkel und zwey Umfangslinien aufgetragen. Auf dem Endpunct der zweiten Länge, nemlich in D, ziehe man wieder

eine

eine Linie, die mit den beyden vorher ge-
zogenen paralell läuft und gleichfals die
Magnet-Nadel vorstellet, wo diese mit
der Umfangslinie sich bindet, lege man
wie vorhin gesagt, den Transporteur an,
so, daß man den Cirkelbogen zur linken
Hand habe, sodann werden von dem
obern Endpuncte der gezogenen Linie links
herum die Grade abgezählet welche der
gemachte Entwurf anzeiget, nemlich 123
Grade, wo nun diese auf dem Transpor-
teur sich abschneiden, da steche man auf
dem Papier einen feinen Punct, durch
diesen und durch den Endpunct der vor-
her aufgetragenen Umfangslinie ziehe
man als denn eine Linie auf welche nach
der Anzeige des Entwurfs, 127 Schritte,
so von Maasstabe abgenommen, getra-

gen

gen worden, so sind als denn drey Winkel und drey Umfangslinien aufgetragen. Durch den Endpunct dieser letzten Länge ziehe man wieder eine Linie welche die Magnet-Nadel bedeutet, und also mit der vorher gezogenen paralell seyn muß wo sich nun diese mit der aufgetragenen Umfangslinie bindet, passe man den Transporteur wiederum so an, daß man den Cirkelbogen links habe, als denn zähle man wie mehrmalen gesagt, von dem obern Ende der vorgestellten Magnet-Nadel links so weit herum, bis man so viel Grade hat, als im Entwurfe für diesen Winkel angeschrieben sind, nemlich 70 Grade, wo diese sich abschneiden, da steche man auf dem Papier wieder einen Punct, und ziehe durch diesen und den Endpunct der

zuvor aufgetragenen Umfangslinie eine Linie, auf diese setze man das indem Entwurfe aufgeschriebene und vom Maasstabe abgenommenen Maas, welches 165 Schritte ausmacht, so sind nunmehro vier Winkel und vier Linien aufgetragen. Durch den Endpunct dieser jetzt aufgetragenen Länge ziehe man wieder eine Linie in vorgemeldeter Stellung und Bedeutung, an diese lege man den Transporteur so an, daß wie vorher, der Cirkelbogen zur linken Hand ist, als denn zähle man vom dem obern Ende der gezogenen Linie nach der linken Hand abermal so viel Grade ab, als für eben diesen Winkel auf dem Entwurfe angeschrieben worden, welches 114 Grade sind, wo diese auf dem Transporteur sich abschneiden,

steche

steche man auf dem Papier einen Punct, und ziehe durch denselben und durch den Endpunct der vorher aufgetragenen Umfangslinie, eine Linie so viel Schritte lang, als der Entwurf anzeiget, welches 140 Schritte sind, so sind der ertheilten Erklärung zu folge, fünf Winkel und fünf Umfangslinien aufgetragen. Da nun diese zuletzt aufgetragene Länge eben sowohl ihr richtiges Maas hat, als der vorher aufgetragene Winkel, so darf man nur den Endpunct dieser letzten Länge mit dem Puncte durch eine Linie zusammen ziehen, wo der Anfang gemacht worden, so hat man auch die sechste oder letzte Umfangslinie und solchergestalt ist die ganze Figur gehörig geschlossen, wie Tab. II. Fig. 2 zeiget.

Sollte der von Fig. 3 in Tab. II. durch Fig. 4 vorgestellte und mit dem Maas der Winkel und Längen bemerkte Entwurf, wegen einer anzulegenden Heerstraße, aufgetragen werden, so müßte man auf eben diese Art verfahren, und so würde die ganze Operation so ausfallen, wie selbige in Tab. II. Fig. 12 deutlich zu ersehen ist.

NB. Das Einzeichnen der Situation geschicht nicht eher, als wenn die Figur gehörig geschlossen ist.

Bey der Aufnahme einer Gegend, so wie die dritte Aufgabe anzeiget, ist es nicht nöthig und auch nicht an zu rathen, daß man in den Entwurf die Holzung mit einzeichnet, denn es würde sol-

solches wegen der an zu schreibenden Zahlen leicht Irrung oder Undeutlichkeit verursachen, sondern weil man mit lauter Holz zu thun hat, so macht man den Entwurf nur von der Messung, und nach geschehenem Auftragen wird die Holzung erst angezeichnet. Hat man aber mit verschiedener Situation zu thun, und ist dabey auf die Beobachtung der Genauigkeit so gewiesen, wie bey der zweiten Aufgabe, so muß man freylich die Situation, so wie solche sich auf dem Platze findet und von einander absondert, auf dem Entwurfe angeben, dabey aber die Fürsicht gebrauchen, daß man

diese

diese möglichst fein zeichnet, hingegen die Zahlen, welche die Grade der Winkel, und die Längen-Maasse andeuten etwas stark schreibe, damit nicht von dem etwas undeutlich ausfalle, was zum richtigen Auftragen dienen muß, als wozu in Ansehung der Winkel, der Transporteur gebraucht wird, dessen Beschaffenheit und Grösse die in Tab. II. befindliche Fig. 13 deutlich zeiget. Zum Auftragen der Längen verfertige man sich einen Maasstab der dem hier in Tab. II. Fig. 11 vorgebildeten entweder gleich oder ähnlich ist, denn bey jedem Risse kann man den Maasstab nicht immer

nach

nach einerley Grösse annehmen, sondern es richtet sich darnach, ob der Riß groß oder klein seyn soll. In dem hier vorhandenen Maasstabe, enthält jeder Theil 100 Schritte, der erste ist in vier kleiner Theile jeder zu 25 Schritte eingetheilet, damit man auch kleinere Längen auftragen kann. Längen, so unter 25 Schritten, sind durch ein gutes Augenmaas, von diesem Maasstabe leicht abzunehmen, zumahl da es hier nicht so genau als bey einem geometrischen Maasstabe genommen wird. Will man nach Belieben die grossen Theile anstatt 100, zu 50 oder 25 Theilen annehmen,

so

so wird der erste Theil in 10 Theile getheilt, von denen also jeder 5 Schritte hält, theilet man ihn aber im zweiten Falle in 5 Theile so enthält jeder kleine Theil auch 5 Schritte. Im Ganzen genommen, hat jeder hiebey seinen freyen Willen, indessen dienet die Absicht, warum eine Gegend oder Reviere aufgenommen worden, immer zur sichersten Richtschnur, wie man sich in Ansehung der Auswahl des Maasstabes zu verhalten hat.

Ueber die Ausarbeitung der Risse.

§. 13.

Es ist nicht selten möglich, daß man

durch

durch Bekanntschaft mit Forstmännern oder der Baukunst Beflissenen, oder auch mit Amts-Bedienten, Gelegenheit erreicht, ausgearbeitete Risse von Vermessungen wenigstens zur Ansicht in die Hände zu bekommen, aus welchem deutlich zu ersehen ist, wie alle Arten von Situation müssen gezeichnet werden. Kann man selbigen eine Zeit behalten, so läßt sich leicht von selbigem ein kleines Schema zur Nachricht abzeichnen. Wem aber dergleichen Gelegenheit zu finden nicht möglich seyn sollte, der kann man gleichwohl dahin gelangen, diese verschiedenen Situations-Gattungen der Ordnung gemäß zeichnen zu lernen, wenn er nur die in der zweiten Kupfertafel unter Fig. 1, 3 und 5 ertheilten Figuren zu seiner Vorschrift gebraucht, denn

in diesen finden sich alle Gattungen von Situation, so wie sie in diesen Zeiten müssen gezeichnet werden. Das Auszeichnen erwehnter Situation geschieht nicht mit Dinte, sondern mit feiner schwarzer Tusche, die aber nicht zu weich, sondern so standhaft seyn muß, daß sie sich nicht auflöset, wenn nachher Farbe darüber gesetzet wird. Die zweckmäßige Zubereitung dieser Tusche ist folgende: Man gibt einen Theelöffel voll reines Wasser in ein etwas tiefes Näpfgen oder Koffetasse, solches wird durch die Tusche so lange umgerührt, bis eine schwarze Farbe daraus entstehet, die man alsdenn mittelst einer recht fein geschnittenen Gänse- oder Rabenfeder, so wie sonst die Dinte gebraucht. NB. Die jeden Tag, (da man Situation

zeich-

zeichnen will) frisch eingeriebene Tusche ist immer standhafter und zur Auszeichnung besser, als die, so schon einige Zeit gestanden.

Wenn demnach die Tusche vorbeschriebenermaassen zubereitet worden, werden mittelst der vorhin beschriebenen Feder, die Flüsse, Graben, Wege, Brinken und hölzernen Schleusen ausgezogen, alsdenn die Situation so, wie die in der zweiten Kupfertafel durch Fig. 1, 3 und 5 vorgebildeten Zeichnungen enthaltenen verschiedenen Situations Gattungen eingezeichnet, jedoch werden die Wiesen, so man jetzt nur mit blosen Grasgrün überschwemmet, davon ausgenommen.

Was

Was die bey dergleichen Rissen erforderlichen Farben betrift, sind folgende Bemerkungen zur Richtschnur zu nehmen: Steinerne Brücken, Schleusen, und Grenzsteine werden roth angegeben, gleichwie die Häuser, nur leztere etwas blasser, Kirchen, Amthäuser und andere merkwürdige Gebäude bekommen das Roth wie die Schleusen. Felder und Heide werden mit keiner Farbe angedeutet, desgleichen der Sand, welcher durch feine dicht an einander gesezte Puncte angegeben wird. Die Zeichnuug der Mauern bestehet in rothen Linien nach der Figur der erstern. Geflochtene Zäune gibt man nach ihrer Gestalt mit schwarzen Linien an. Stein-Gruben werden nach ih-

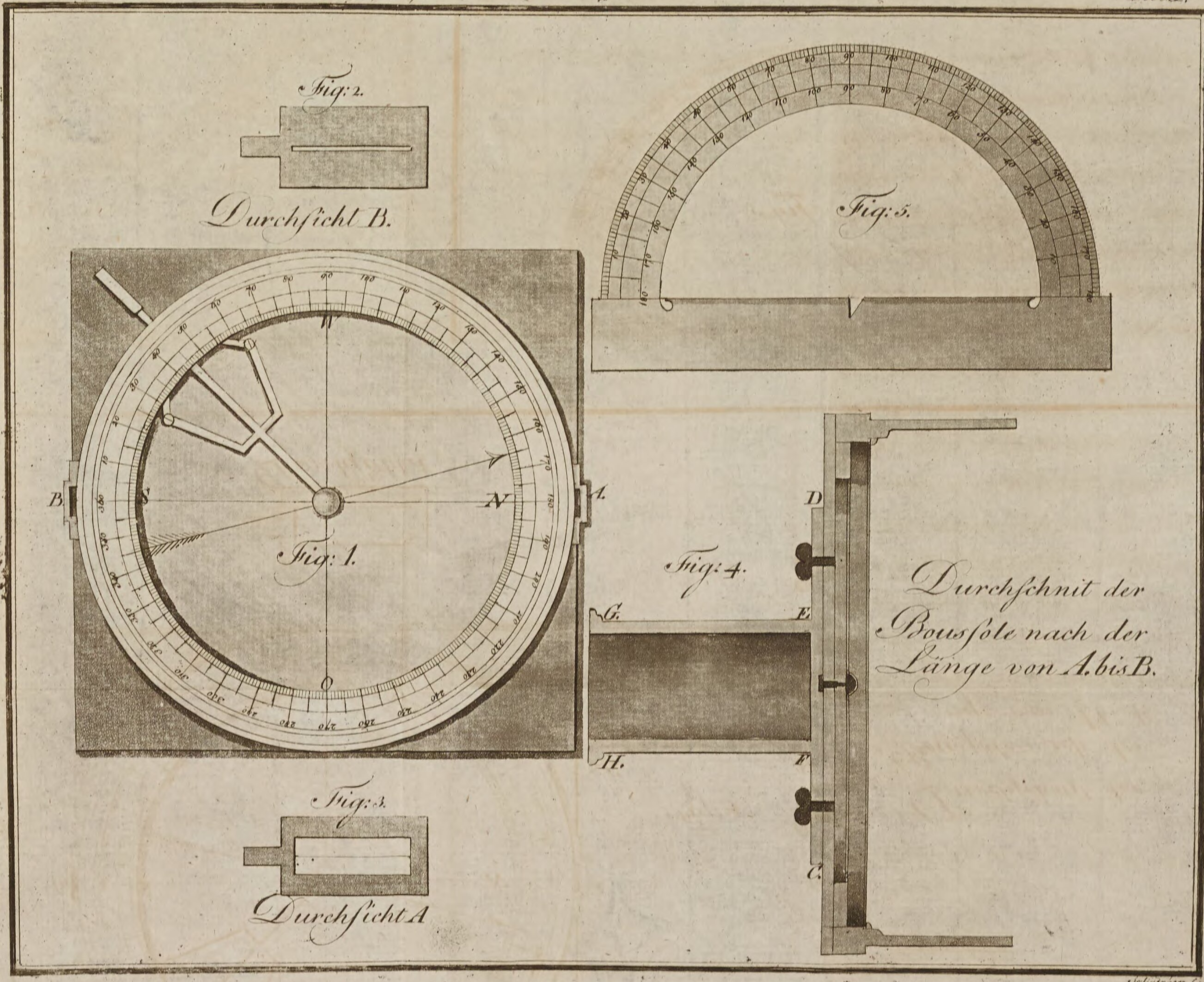
rer Gestalt roth aufgezeichnet und mit blassen Roth überschwemmet, Grenzlinien werden durch Puncte nach ihrer Gestalt genau angegeben, und wenn sie einerley Bezirk andeuten, wird einwärts ein schmaler Strich Farbe daran gesetzt, hat man aber Grenzlinien die verschiedene Bezirke andeuten, so wird zu jeder eine besondere beliebige Farbe genommen. Eine Grenzlinie, welche zwey Bezirke von einander absondert, bekommt auf einer Seite die Farbe für den einen, und auf der andern die Farbe, so für den andern Bezirk gewählet worden. Stehende Wasser werden mit grüner Dinte abgesetzt und mit einem reinen feuchten Pensul verwaschen, flüssende Wasser werden mit Blau auf vorbeschrie-

bene Art angedeutet. Die Wiesen oder Masch-Länderey überschwemmet man wie schon gesagt, mit blossen Graßgrün (welches aus grüner Dinte und ein wenig Gelb bereitet wird) die Vieh-Weiden, desgleichen die Holzungen werden mit etwas stärkern Graßgrün durch kurze feine Striche bearbeitet. Der Sumpf oder Marast so hin und wieder grün bewachsen, wird mit feinen Strichen schwarz, blau und grün bearbeitet, das Moor wird mit blassen Braun überschwemmet und alsdenn mit schwarzen feinen Strichen flammig überarbeitet, die vorhandenen Chausseen werden blosgelb überschwemmet. Nachdem nun von der Beschaffenheit und dem Gebrauch der Boussole alles Erforderliche ge-

sagt ist, auch deutlich angegeben worden; wie eine durch dieses Instrument geschehene Vermessung vermittelst des Transporteurs oder Halbcirkels aufgetragen wird; so muß noch bemerklich machen, daß ausser vorbeschriebener Boussole, wegen der Arbeit auf dem Papier, Cirkel und Reißfeder unumgänglich nothwendig, dahero auch ein klein mathematisch Besteck zum Auftragen der gemessenen Linien erfordert wird, ein solches Besteck ist für 3 Rthlr. zu haben. Die Boussole, von der in Tab. I. Fig. 1 angegebenen Grösse, kostet höchstens 12 Rthlr. mithin würde man für 15 Rthlr. alle die Werkzeuge erhalten können, die zu einer Länderey-Vermessung auf vorbeschriebene Art, und zu deren

ren Aufzeichnung vollkommen hinreichend sind, und man kann sich derselben nicht allein bey Vermessungen von oben beschriebener Art, sondern auch bey der Aufnahme der Dörfer und Flecken mit Zuverlässigkeit bedienen, daferne nur die Genauigkeit in der Abnahme der Winkel, und die nöthige Beobachtung in Messung durch Schritte, nicht verfehlet wird.

S. 61. Zeile 13 lies statt selbigen, selbige
S. 61. Zeile 17 lies statt welches, welche



Salzenberg f.

Fig: 1.
Fig: 2.
A
D
E
F
114
116
81
127
123
218
140
39
230
75
300
Fig: 3.
Fig: 4.
A
B
C
D
F
G
H
M
Z
Fig: 5.
Fig: 6.
C
D
E
F
G
H
Fig: 7.
Fig: 8.
B
C
H
K
M
140
130
132
120
115
50
90
40
Fig: 9.
Fig: 10.
Fig: 11.
100
50
75
25
100
200
300 Schr.
Fig: 12.

S

Vollimhaus

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Vollimhauss, David Andreas,

Practische Anweisung mit der Boussole zu messen & solche Vermessungen aufzutragen

Hannover 1803

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- S 1740
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11279164-9